

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-041667

(43)Date of publication of application : 12.02.1999

(51)Int.Cl.

H04Q 7/38

H04L 12/28

H04M 3/00

H04M 3/42

(21)Application number : 09-212482

(71)Applicant : VICTOR CO OF JAPAN LTD

(22)Date of filing : 23.07.1997

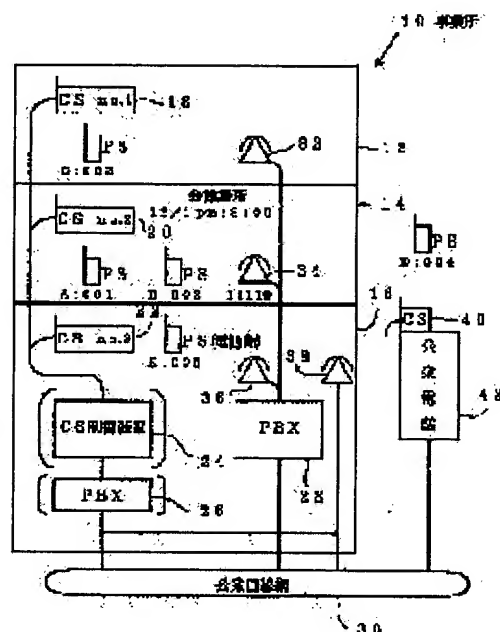
(72)Inventor : KANENIWA TAKAHARU

(54) LAN, MOBILE RADIO TERMINAL EQUIPMENT USED FOR IT AND CONTROLLER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a LAN that urges participation automatically only to mobile radio terminal equipment of scheduled participant absent at a conference place at the start time of the conference.

SOLUTION: A CS controller 24 stores information for specifying sets of mobile radio terminal equipment A-E of scheduled participants of a conference, conference start time relation information and information denoting a place where the conference is held, when the conference start time comes, and whether or not scheduled mobile radio terminal equipment for participation exists in the same registration area as the master exists in a scheduled conference place is discriminated by using the information for specifying the mobile radio terminal equipment and the master set makes automatic dialing to mobile radio terminal equipment of the scheduled participant absent in the same registration area as the master exists in a scheduled conference place to urge participation to the conference.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1] In LAN which has the control means which have two or more main phones in which two or more mobile radio terminals and communication are [in which position registration is possible] possible, and control two or more aforementioned main phones The information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the meeting where the aforementioned control means are planned, and the start-time related information of the aforementioned meeting, When it becomes a storage means to memorize the information which specifies the aforementioned main phone in the position where two or more aforementioned account meetings of main phone Nakamae are held as a conference hall place main phone, and the start time of the aforementioned meeting, The information which specifies the aforementioned conference hall place main phone, and the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal, A judgment means to judge whether the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the aforementioned meeting is in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone using the positional information into which the aforementioned mobile radio terminal was registered, LAN characterized by having a means to generate RBT through the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone as a result of the aforementioned judgment, or to give a predetermined indication to a display means.

[Claim 2] The mobile radio terminal characterized by to have a means transmit the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who is the mobile radio terminal used for LAN according to claim 1, and participates in the aforementioned meeting by which a schedule is carried out, the start-time related information of the aforementioned meeting, and the information specified as the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned control means among the aforementioned main phone through the main phone which can be communicated.

[Claim 3] LAN according to claim 1 which has a means to send out RBT to the aforementioned mobile radio terminal which exists in the aforementioned conference hall place, and the aforementioned mobile radio terminal which does not exist in the aforementioned conference hall place when it becomes the start time of the aforementioned meeting, and a means to connect a call when one of the aforementioned mobile radio terminals which received Above RBT carries out off-hook.

[Claim 4] LAN according to claim 1 which has a means to send out RBT to the aforementioned built-in end which exists in the aforementioned conference hall place, and the aforementioned mobile radio terminal which does not exist in the aforementioned conference hall place when it becomes the start time of the aforementioned meeting, and a means to connect a call when one of the aforementioned terminals which received Above RBT carries out off-hook.

[Claim 5] It is LAN according to claim 3 characterized by having further a means to connect a call by call waiting when the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned conference hall place is busy and call origination occurs to the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned conference hall place from the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as a conference hall place main phone.

[Claim 6] It is LAN according to claim 4 characterized by having further a means to connect a call by call waiting when the aforementioned built-in end of the aforementioned conference hall place is busy and call origination occurs to the aforementioned built-in end of the aforementioned conference hall place from the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as a conference hall place main phone.

[Claim 7] LAN according to claim 3 or 4 characterized by having further a means to leave a message by the voice mail

function when one of the aforementioned mobile radio terminals which received Above RBT is busy, or when it is in a power off state.

[Claim 8] LAN according to claim 3 or 5 characterized by having further a means to call to other aforementioned mobile radio terminals in the aforementioned conference hall place when the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned conference hall place which received Above RBT is busy, or when it is in a power off state.

[Claim 9] LAN according to claim 4 or 6 characterized by having further a means to call to the aforementioned mobile radio terminal in the aforementioned conference hall place when the aforementioned built-in end of the aforementioned conference hall place which received Above RBT is busy, or when it is in a power off state.

[Claim 10] When it becomes the start time of the aforementioned meeting and neither of the aforementioned mobile radio terminals exists in the aforementioned conference hall place, On condition that the check of a personal identification number, a means to report an all the members absence, and the voice from the aforementioned mobile radio terminal, to the aforementioned mobile radio terminal A record means recordable one by one as voice mail, LAN according to claim 1 which has a means to transmit the aforementioned voice mail recorded on the aforementioned record means based on the demand from the aforementioned mobile radio terminal on condition that the check of a personal identification number.

[Claim 11] In the control unit which is a control unit for intercommunication equipments which has two or more main phones in which two or more mobile radio terminals and communication are [in which position registration is possible] possible, and controls two or more aforementioned main phones The information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the meeting where the aforementioned control means are planned, and the start-time related information of the aforementioned meeting, When it becomes a storage means to memorize the information which specifies the aforementioned main phone in the position where two or more aforementioned account meetings of main phone Nakamae are held as a conference hall place main phone, and the start time of the aforementioned meeting, The information which specifies the aforementioned conference hall place main phone, and the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal, A judgment means to judge whether the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the aforementioned meeting is in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone using the positional information into which the aforementioned mobile radio terminal was registered, The control unit characterized by having a means to generate RBT through the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone as a result of the aforementioned judgment, or to give a predetermined indication to a display means.

[Translation done.]

* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[The technical field to which invention belongs] Especially this invention relates to LAN which uses a cordless telephone for a terminal, its mobile radio terminal, and a control unit about LAN (local area network).

[0002]

[Description of the Prior Art] In a certain place of business, there is a case where there is a meeting participating schedule person who does not appear in a conference room even if start schedule time comes, in case human being who is in a place of business gathers in a predetermined conference room and performs a meeting or an arrangement, plentifully. In such a case, meeting participation will be demanded by calling individually the extension number of the room in which the mobile radio terminal which the meeting participating schedule person who does not appear yet usually owns, and its meeting participating schedule person are likely to be present.

[0003] However, neither the telephone number of the mobile radio terminal which the meeting participating schedule person who does not appear yet owns, nor the extension number of the room which is likely to be is known immediately, or when the meeting participating schedule person is absent at a business trip etc., check work etc. takes time and time and effort, and other meeting participating schedule persons who have already gathered are made to wait in the meantime. Furthermore, when there were many meeting participating schedule persons who do not appear yet, it had taken time further.

[0004] Then, in order to prevent such a thing, by JP,6-260991,A, call origination of the cordless handset of the cordless telephone machine which a meeting participating schedule person owns is automatically carried out to the appointed time, and the radio telephone equipment programmed beforehand is indicated so that a predetermined display may be performed to the display of a cordless handset. Moreover, the call service equipment which performs voice guidance to JP,7-254930,A automatically at predetermined time is indicated.

[0005] the PHS (Personal Handyphone System) telephone which these people connect two or more main phones to LAN (local area network) which formed the circuit controller which has a line control (PBX) function in Japanese Patent Application No. No. (March 3, Heisei 9 application) 63754 [nine to], and is also called second generation cordless telephone machine -- an extension -- the LAN system used as a cordless handset (terminal) was proposed. Since the partner who owns a mobile radio terminal can call this LAN system by the extension wherever it may be in [of premises], it is very convenient. And this LAN system is connected with the wire telephone machine (cable terminal) or the public line network if needed, and two-way conversation with the exterior by the mobile radio terminal is also possible. In addition, since the content of an indication of Japanese Patent Application No. No. 63754 [nine to] is not exhibited, it does not constitute the conventional technology at the application time of this application.

[0006]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, it is troublesome to contact many people individually, and the method of calling according to the above-mentioned individual took time, when there were many participating schedule persons who have not yet arrived. Moreover, when it could not be busy even if it telephones, or it was not able to connect immediately by the reasons nil why the power supply is not turned on etc., it was inconvenient and trouble and the time consuming work also notified change of a meeting schedule etc. On the other hand, by the method of the above-mentioned former of transmitting a signal automatically, it will not be able to transmit only to the terminal of those who are not present in the appointed place at the appointed time, but it will transmit to all meeting participating schedule persons, and a call will be set up. Therefore, the person who there is futility of applying an excessive load to a network, and received unnecessary transmission, i.e., those who are present in the appointed place at the appointed time, will receive transmission of a useless signal, and they had the problem of being troublesome. Therefore, this invention aims at offering possible LAN of urging participation to meeting start time automatically only

to the mobile radio terminal of the meeting participating schedule person who is not coming to a conference hall place. [0007]

[Means for Solving the Problem] In order to attain the above-mentioned purpose, when the information which specifies the mobile radio terminal of the schedule person who participates in a meeting in this invention, the start-time related information of a meeting, and the information which shows the place where a meeting is held are memorized beforehand and it becomes the start time of a meeting, It judges whether it is in the same registration area as the main phone which has the mobile radio terminal of the schedule person who participates using the information which specifies a mobile radio terminal in a meeting schedule place. As a result of judgment, call origination is automatically carried out to the mobile radio terminal of the participating schedule person who is not in the same registration area as the main phone of a meeting schedule place, and the participation to a meeting is urged.

[0008] Namely, according to this invention, it sets to LAN which has the control means which have two or more main phones in which two or more mobile radio terminals and communication are [in which position registration is possible] possible, and control two or more aforementioned main phones. The information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the meeting where the aforementioned control means are planned, and the start-time related information of the aforementioned meeting, When it becomes a storage means to memorize the information which specifies the aforementioned main phone in the position where two or more aforementioned account meetings of main phone Nakamae are held as a conference hall place main phone, and the start time of the aforementioned meeting, The information which specifies the aforementioned conference hall place main phone, and the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal, A judgment means to judge whether the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the aforementioned meeting is in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone using the positional information into which the aforementioned mobile radio terminal was registered, LAN characterized by having a means to generate RBT through the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone, or to give a predetermined indication to a display means is offered as a result of the aforementioned judgment.

[0009] Moreover, the mobile radio terminal carry out having a means transmit the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who is the mobile radio terminal used for this LAN, and participates in the aforementioned meeting by which a schedule is carried out, the start-time related information of the aforementioned meeting, and the information specified as the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned control means among the aforementioned main phone through the main phone which can be communicated according to this invention as the feature is offered.

[0010] Moreover, according to this invention, are the control unit for intercommunication equipments which has two or more main phones in which two or more mobile radio terminals and communication are [in which position registration is possible] possible, and it sets to the control unit which controls two or more aforementioned main phones. The information which specifies the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the meeting where the aforementioned control means are planned, and the start-time related information of the aforementioned meeting, When it becomes a storage means to memorize the information which specifies the aforementioned main phone in the position where two or more aforementioned account meetings of main phone Nakamae are held as a conference hall place main phone, and the start time of the aforementioned meeting, The information which specifies the aforementioned conference hall place main phone, and the information which specifies the aforementioned mobile radio terminal, A judgment means to judge whether the aforementioned mobile radio terminal of the schedule person who participates in the aforementioned meeting is in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone using the positional information into which the aforementioned mobile radio terminal was registered, The control unit characterized by having a means to generate RBT through the aforementioned conference hall place main phone to the aforementioned mobile radio terminal of the aforementioned participating schedule person who is not in the same registration area as the aforementioned conference hall place main phone, or to give a predetermined indication to a display means is offered as a result of the aforementioned judgment.

[0011]

[Embodiments of the Invention] Hereafter, the gestalt of desirable operation of this invention is explained with reference to a drawing. Drawing 1 is the ** type view showing the gestalt of desirable operation of LAN concerning this invention. In drawing 1 , three rooms 12, 14, and 16 shall be located in a certain place of business 10. A-E shows five persons and the mobile radio terminal (PS : personal system : cordless handset) of those to possess in dozens of people who work in this place of business, or hundreds of people, and these extension-telephone numbers are 001-005. The terminal of PHS (Personal Handyphone System) which has the position add function called second generation

cordless telephone machine as this cordless handset can be used. When there is mobile radio terminal A-E in each part store in the room, there are main phones (CS : salesite) 18, 20, and 22 with which position registration area was set up so that communication might become possible. Moreover, there are telephones 32-36 as a built-in end in each part stores 12-16. Each main phones 18-22 are connected to the CS control unit 24, and the CS control unit 24 is connected to the public line network 30 through PBX (exchange)26. Moreover, built-in ends 32-36 are connected to the public line network 30 through other PBX (exchange)28. LAN connects and each devices 18-38 in the place of business 10 explained above can talk over the telephone as an extension by each [18 to device 38]. Other main phones 40 are main phones prepared in the outdoors containing the common PHS terminal on the outdoors of the place of business 10 in which a mobile radio terminal and communication are possible, and talk over the telephone through the public line network 30 as each telephones 32-38 and the main phones 18-22, and outside line in a place of business 10 with a public telephone 42.

[0012] The room 14 shall be a conference room here and five persons of A-E shall be going to hold a conference to PM3:00 by making this conference room 14 into a conference hall place on December 1. In addition, although explained taking the case of a meeting, as for the gestalt of this operation, "a meeting" shall point out all the assemblies of a short-time arrangement, a report meeting, a meeting, and others other than the usual meeting held in a company etc. Since it is busy, although all the members should just gather with this schedule time and place, and he forgets a meeting schedule or it understands, those who are present in other rooms and outdoors are expected. Or it may go out and there may be those who cannot return in a meeting start time. Then, the extension numbers 001-005 of the cordless handset of A-E which is a meeting participating schedule person beforehand are registered into the memory in CS control unit through a nearby main phone (either 18-22) at young order. Furthermore, the extension number (this example No. 1111) of the built-in fixed-line telephone machine 34, the scheduled day of a meeting, and the meeting start time (this example PM 3:00 on December 1) are similarly registered into the identification number (this example No. 2) of the main phone CS in a conference room 14, and the conference room 14.

[0013] As shown in the meeting start time 3:00, i.e., December 1PM, at drawing 1 , only A and B shall come to the conference room 14 among five persons of A-E, and C, D, and E shall not come. Drawing 2 is a flow chart which shows processing when working [of CPU (arithmetic and program control) contained in CS control unit] and meeting schedule time come. If it becomes a start time at Step S2 when there is the above-mentioned registration at Step S1 first and there is a meeting schedule, it will judge whether all the members A-E was equal to the conference hall place 14, i.e., the room, at Step S3. That is, it judges whether the subordinate of the main phone (CS) 20 of a conference hall place has all cordless handsets (PS) of A-E. Processing will be ended if it is together with all of all the members. If it is not together with all of all the members, it judges whether one or more persons are in a conference room 14 in step S4.

[0014] the cordless handset which is the mobile radio terminal of the meeting participating schedule person (henceforth an absentee) who is not yet coming to a conference room 14 when there are one or more persons like the example of drawing 1 -- RBT (ring tone) is sent out to the fixed-line telephone machine 34 of the high thing (here C) of the registration ranking in PS, and a conference room 14 (Step S5) It judges whether the built-in end 34 of a conference room 14 is out of order at Step S6. In failure, RBT is automatically sent out to the high thing (here A) of registration ranking among the cordless handset (PS) which is a mobile radio terminal in the participant who is present in a conference room 14 with an absentee at Step S15. After the end of Step S15, or at Step S6, at the time of NO, an absentee's terminal is out of order at Step S7, or it is outside a place of business 10, or judges whether a power supply is an OFF state. If it is YES, it can consider as a voice mail storage mode at Step S16, and the participant who is present in a conference room 14 can make voice mail memorize a message using a built-in end 34 or a cordless handset. After ending Step S16, it goes to Step S10. The absentee who has noticed his own cordless handset being out of order can hear the message of voice mail by processing of an illustration abbreviation using other telephones.

[0015] A check of that either of the terminals of the both sides which received sending out of RBT at Step S8 carried out off-hook at Step S7 at the time of NO sets up a call at Step S9. any of both terminals -- although -- when not carrying out off-hook, it returns to Step S3 When off-hook ***** is not carried out at Step S8, it returns to Step S3. To the midst to which the participant to whom a call is set at Step S9, and who has an absentee conference room 14 using the mobile radio terminal is telephoning among both using a built-in end 34, if call origination is in the built-in end of a conference room 14 from other absentees This is checked at Step S10 and a call is set up between the absentee who did call origination later by call waiting at Step S11, and the built-in end 34 of a conference room 14. during these telephone calls The telephone call with the absentee who was talking over the telephone before it will be in a hold state, and will return to a talk state with the absentee who the hold was canceled and was talking over the telephone at first after a telephone call end.

[0016] After the end of Step S11, or at Step S10, in NO, it checks whether the call with all absentees has been set up at Step S12, and if it is YES, processing is ended. If the call with all the members is not yet set up, it returns to Step S5

and processing not more than step S5 is successively repeated about other absentees. In addition, while one person is not coming [the participating schedule person] to a conference room 14 by previous step S4, either, the notice of an all the members absence is sent out to all participating schedule persons' cordless handset at Step S13. Subsequently, when B of the role of the chairperson of a meeting inputs a predetermined personal identification number into its own cordless handset, it becomes the voice mail storage mode of Step S14, and B can record the change notice of a schedule. By inputting the personal identification number by which other participating schedule persons were set by the cordless handset to voice mail reproduction by processing of an illustration ellipsis, it can reproduce, and the recorded content of a notice can be heard, and, therefore, can check a scheduled change.

[0017] Drawing 3 is in the state where the meeting participating schedule persons A and B have arrived at a conference room 14 by the start time during explanation of the above-mentioned processing, and other persons have not yet arrived, and is a sequence chart which shows a sequence until it sends out RBT to the built-in end 34 of a conference room 14, and Absentee's C mobile radio terminal and a telephone call is started.

[0018] operation of the form of the above-mentioned implementation -- in addition, although it is made the voice mail storage mode when it is outside a place of business 10 like D, the auto dial of the outside line number of the cordless handset which D owns is carried out, and it may be made to carry out call origination through the public line network 30 and other main phones 40 Moreover, with the form of the above-mentioned implementation, although the CS control unit 24 and PBX26 are formed, also let these be circuit controllers collectively. In addition, it can also constitute so that the function of CS control unit or a circuit controller may be given to one of main phones. In addition, RBT can be sent out to those who are not coming to a conference hall place even if it notifies beforehand so that it may gather from the start schedule time of a meeting to before a predetermined time (15 [for example,]) quotas, in order to have the participants in many [start time / meeting] as possible in an important meeting gather, although it is made to send out RBT when it becomes a meeting start time with the form of the above-mentioned implementation, and this set time comes. Namely, to the meeting participating schedule person by this invention, necessarily, appeal is not performed, when it becomes a meeting start time, but can memorize the above meeting start-time related information, and can perform it at the time of the set time before a meeting start coming, and the time set up at other arbitration.

[0019]

[Effect of the Invention] As explained above, it is possible to offer possible LAN of urging participation to meeting start time automatically only to the mobile radio terminal of the meeting participating schedule person who is not coming to a conference hall place according to this invention, and it is possible in securing connection to a meeting participant, and a mutual telephone call at a necessary minimum load, without applying a big load to LAN, without troubling the hand of the meeting participating schedule person who has already gathered.

[Translation done.]

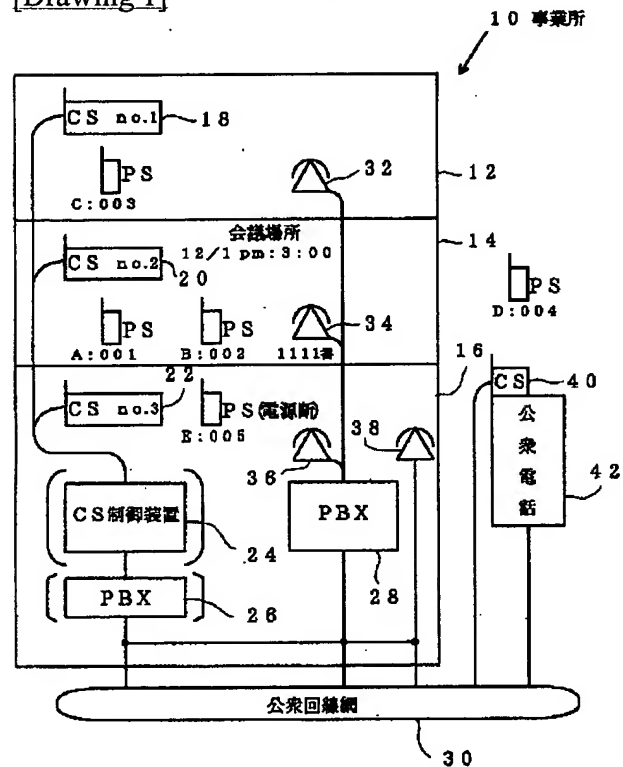
* NOTICES *

Japan Patent Office is not responsible for any damages caused by the use of this translation.

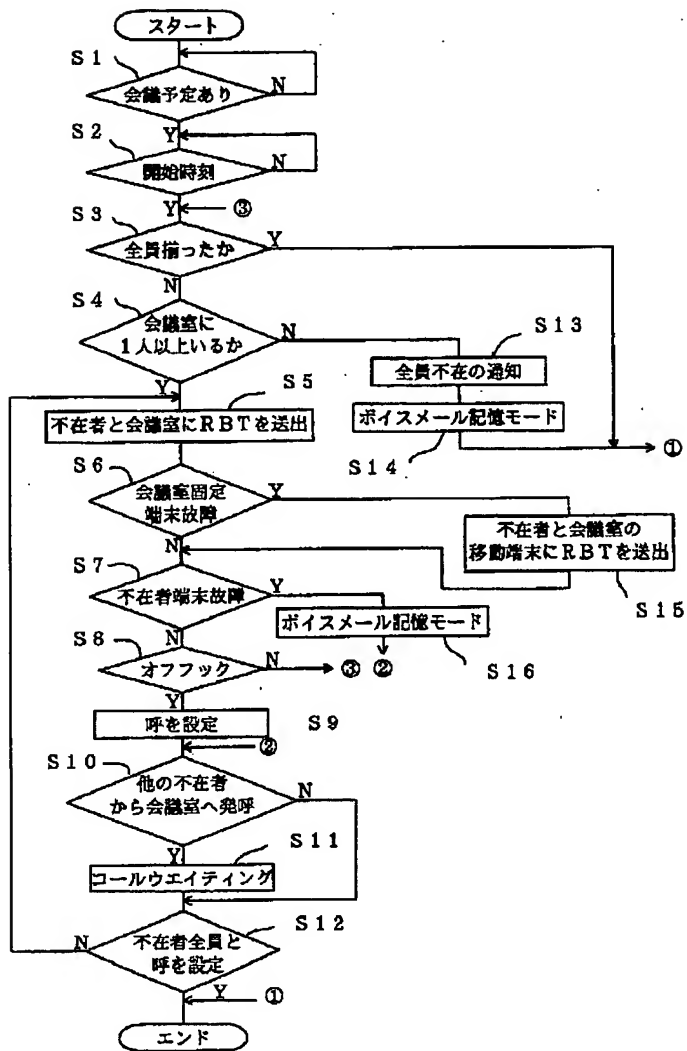
1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DRAWINGS

[Drawing 1]

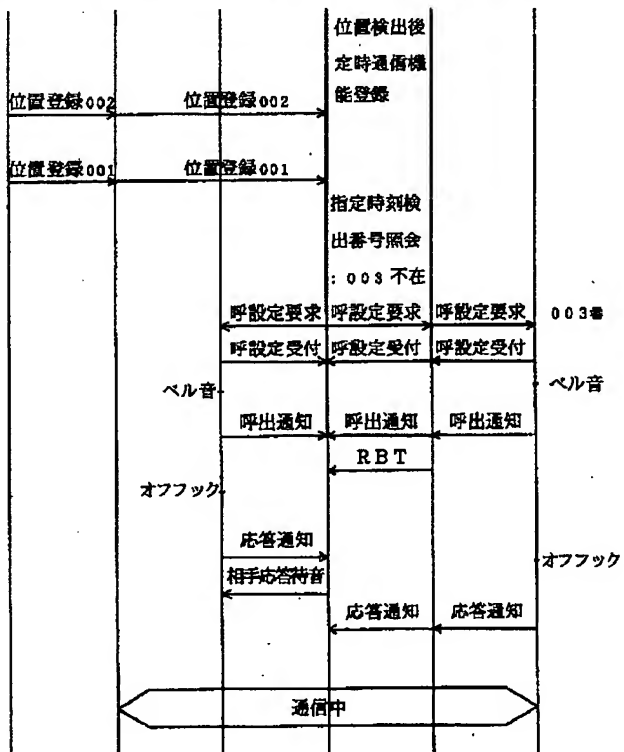


[Drawing 2]



[Drawing 3]

指定PS 指定CS 自動接続端末 制御端末 網 指定PS (不在)



[Translation done.]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-41667

(43) 公開日 平成11年(1999) 2月12日

(51) Int.Cl.⁶

識別記号

F I

H 0 4 Q 7/38

H 0 4 Q 7/04

D

H 0 4 L 12/28

H 0 4 M 3/00

B

H 0 4 M 3/00

3/42

F

3/42

J

H 0 4 L 11/00

3 1 0 B

審査請求 未請求 請求項の数11 F D (全 7 頁)

(21) 出願番号

特願平9-212482

(22) 出願日

平成9年(1997) 7月23日

(71) 出願人 000004329

日本ビクター株式会社

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地

(72) 発明者 金庭 貴晴

神奈川県横浜市神奈川区守屋町3丁目12番地 日本ビクター株式会社内

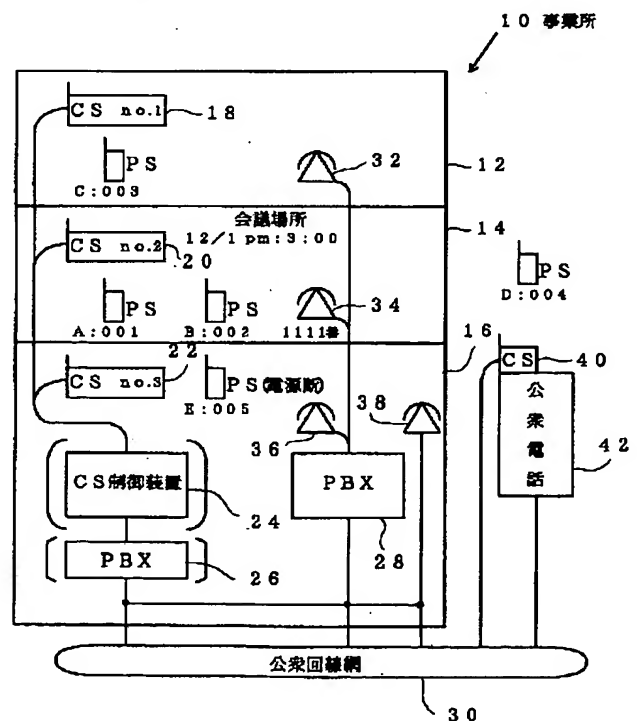
(74) 代理人 弁理士 二瓶 正敬

(54) 【発明の名称】 LAN及びこれに用いる移動無線端末並びに制御装置

(57) 【要約】

【課題】 会議開始時間に会議場所に来ていない会議参加予定者の移動無線端末に対してのみ自動的に参加を促すことの可能なLANを提供する。

【解決手段】 会議に参加する予定者の移動無線端末A～Eを特定する情報と会議の開始時刻関連情報と、会議の行われる場所を示す情報をあらかじめCS制御装置24に記憶しておき、会議の開始時刻となったとき、移動無線端末を特定する情報を用いて参加する予定者の移動無線端末が会議予定場所にある親機と同一登録エリアにあるか否かを判断し、判断の結果、会議予定場所の親機と同一登録エリアにない参加予定者の移動無線端末に対して自動的に発呼して、会議への参加を促す。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 位置登録可能な複数の移動無線端末と通信可能な親機を複数有し、かつ前記複数の親機を制御する制御手段を有するＬＡＮにおいて、前記制御手段が予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と前記会議の開始時刻関連情報と、前記複数の親機中前記会議の行われる位置にある前記親機を会議場所親機として特定する情報とを記憶する記憶手段と、前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所親機を特定する情報と、前記移動無線端末を特定する情報と、前記移動無線端末の登録された位置情報を用いて、前記会議に参加する予定者の前記移動無線端末が前記会議場所親機と同一登録エリアにあるか否かを判断する判断手段と、前記判断の結果、前記会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末に対して前記会議場所親機を介してＲＢＴを発生させるか、あるいは表示手段に所定の表示をさせる手段とを、有することを特徴とするＬＡＮ。

【請求項2】 請求項1記載のＬＡＮに用いる移動無線端末であって、前記予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と、前記会議の開始時刻関連情報と、前記会議場所親機として特定する情報とを前記親機中、通信可能親機を介して前記制御手段へ送信する手段とを有することを特徴とする移動無線端末。

【請求項3】 前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所に存在する前記移動無線端末と前記会議場所に存在しない前記移動無線端末に対してＲＢＴを送出する手段と、前記ＲＢＴを受けたいずれかの前記移動無線端末がオフフックした時点で呼を接続する手段とを、有する請求項1記載のＬＡＮ。

【請求項4】 前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所に存在する前記固定端末と前記会議場所に存在しない前記移動無線端末に対してＲＢＴを送出する手段と、前記ＲＢＴを受けたいずれかの前記端末がオフフックした時点で呼を接続する手段とを、有する請求項1記載のＬＡＮ。

【請求項5】 前記会議場所の前記移動無線端末が話中のときに、会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末から前記会議場所の前記移動無線端末に対して発呼があった場合は、コールウェーティングにより呼を接続する手段を更に有することを特徴とする請求項3記載のＬＡＮ。

【請求項6】 前記会議場所の前記固定端末が話中のときに、会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末から前記会議場所の前記固定端末に対して発呼があった場合は、コールウェーティング

により呼を接続する手段を更に有することを特徴とする請求項4記載のＬＡＮ。

【請求項7】 前記ＲＢＴを受けたいずれかの前記移動無線端末が話中のとき、あるいは電源断状態のとき、ボイスメール機能により伝言を残す手段を更に有することを特徴とする請求項3又は4記載のＬＡＮ。

【請求項8】 前記ＲＢＴを受けた前記会議場所の前記移動無線端末が話中のとき、あるいは電源断状態のとき、前記会議場所にある他の前記移動無線端末に対して呼び出しを行う手段を更に有することを特徴とする請求項3又は5記載のＬＡＮ。

【請求項9】 前記ＲＢＴを受けた前記会議場所の前記固定端末が話中のとき、あるいは電源断状態のとき、前記会議場所にある前記移動無線端末に対して呼び出しを行う手段を更に有することを特徴とする請求項4又は6記載のＬＡＮ。

【請求項10】 前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所にいずれの前記移動無線端末も存在しないとき、前記移動無線端末に対し、全員不在を報知する手段と、前記移動無線端末からの音声を暗証番号の確認を条件にボイスメールとして順次記録可能な記録手段と、前記記録手段に記録された前記ボイスメールを前記移動無線端末からの要求に基づいて暗証番号の確認を条件に送信する手段とを、有する請求項1記載のＬＡＮ。

【請求項11】 位置登録可能な複数の移動無線端末と通信可能な親機を複数有する構内通信装置用の制御装置であって、前記複数の親機を制御する制御装置において、前記制御手段が予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と前記会議の開始時刻関連情報と、前記複数の親機中前記会議の行われる位置にある前記親機を会議場所親機として特定する情報とを記憶する記憶手段と、前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所親機を特定する情報と、前記移動無線端末を特定する情報と、前記移動無線端末の登録された位置情報を用いて、前記会議に参加する予定者の前記移動無線端末が前記会議場所親機と同一登録エリアにあるか否かを判断する判断手段と、前記判断の結果、前記会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末に対して前記会議場所親機を介してＲＢＴを発生させるか、あるいは表示手段に所定の表示をさせる手段とを、有することを特徴とする制御装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ＬＡＮ（ローカル・エリア・ネットワーク）に関し、特にコードレス電話

を端末に用いるLAN及びその移動無線端末並びに制御装置に関する。

【0002】

【従来の技術】ある事業所において、事業所内にいる人間が所定の会議室に集まって会議又は打ち合わせを行う際に、開始予定時刻になっても会議室に現れない会議参加予定者がいる場合が多々ある。このような場合、通常は、まだ現れない会議参加予定者の所有する移動無線端末やその会議参加予定者がいそうな部屋の内線番号を個別に呼出すことにより、会議参加を要請することになる。

【0003】しかし、まだ現れない会議参加予定者の所有する移動無線端末の電話番号や、いそうな部屋の内線番号がすぐに分からなかったり、その会議参加予定者が出張などで不在である場合など、確認作業などに時間と手間がかかり、その間、既に集っている他の会議参加予定者を待たせることになる。さらに、まだ現れない会議参加予定者が多くいる場合には、より一層時間のかかるものとなっていた。

【0004】そこで、このようなことを防止するため、特開平6-260991号公報では、会議参加予定者の所有するコードレス電話機の子機を指定時刻に自動的に発呼して、子機の表示部に所定の表示を行うように、あらかじめプログラミングしておく無線電話装置が開示されている。また、特開平7-254930号公報には、所定時刻に自動的に音声案内を行う呼出しサービス装置が開示されている。

【0005】本出願人は、特願平9-63754号（平成9年3月3日出願）において、回線制御（PBX）機能を有する回線コントローラを設けたLAN（ローカル・エリア・ネットワーク）に複数の親機を接続し、第2世代コードレス電話機ともいわれるPHS（パーソナル・ハンディホン・システム）電話機を内線子機（端末）として使用するLANシステムを提案した。このLANシステムは、移動無線端末を所有する相手が、構内のどこにいても内線によって呼出すことができるので、非常に便利なものである。そして、このLANシステムは、必要に応じて有線電話機（有線端末）や公衆回線網と接続されており、移動無線端末による外部との双方向通話も可能になっている。なお、特願平9-63754号の開示内容は、本願の出願時点では公開されていないので、従来技術を構成するものではない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかし、上記個別に呼出す方法では、未だ到着していない参加予定者が多数いるときは、多数の人々に個別に連絡することは面倒であり、かつ時間を要した。また、電話をかけても話中であつたり、電源が入っていないなどの理由で、直ちに連絡することができない場合、不便であり、また会議予定の変更などを通知するのも面倒かつ時間のかかる作業であ

った。一方、上記従来の自動的に信号を送信する方法では、指定時刻に指定場所にいない人の端末にのみ送信することができず、会議参加予定者全員に送信して呼を設定してしまう。したがって、ネットワークに余計な負荷をかけるという無駄があり、かつ不必要な送信を受けた人、すなわち、指定時刻に指定場所にいる人は無駄な信号の送信を受けることとなり煩わしいといった問題があった。したがって、本発明は会議開始時間に会議場所に来ていない会議参加予定者の移動無線端末に対してのみ自動的に参加を促すことの可能なLANを提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するため、本発明では会議に参加する予定者の移動無線端末を特定する情報と会議の開始時刻関連情報と、会議の行われる場所を示す情報をあらかじめ記憶しておき、会議の開始時刻となったとき、移動無線端末を特定する情報を用いて参加する予定者の移動無線端末が会議予定場所にある親機と同一登録エリアにあるか否かを判断し、判断の結果、会議予定場所の親機と同一登録エリアにない参加予定者の移動無線端末に対して自動的に発呼して、会議への参加を促すようにしたものである。

【0008】すなわち本発明によれば、位置登録可能な複数の移動無線端末と交信可能な親機を複数有し、かつ前記複数の親機を制御する制御手段を有するLANにおいて、前記制御手段が予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と前記会議の開始時刻関連情報と、前記複数の親機中前記会議の行われる位置にある前記親機を会議場所親機として特定する情報とを記憶する記憶手段と、前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所親機を特定する情報と、前記移動無線端末を特定する情報と、前記移動無線端末の登録された位置情報を用いて、前記会議に参加する予定者の前記移動無線端末が前記会議場所親機と同一登録エリアにあるか否かを判断する判断手段と、前記判断の結果、前記会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末に対して前記会議場所親機を介してRBTを発生させるか、あるいは表示手段に所定の表示をさせる手段とを、有することを特徴とするLANが提供される。

【0009】また本発明によれば、かかるLANに用いる移動無線端末であつて、前記予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と、前記会議の開始時刻関連情報と、前記会議場所親機として特定する情報とを前記親機中、通信可能親機を介して前記制御手段へ送信する手段とを有することを特徴とする移動無線端末が提供される。

【0010】また本発明によれば、位置登録可能な複数の移動無線端末と交信可能な親機を複数有する構内通信装置用の制御装置であつて、前記複数の親機を制御する

制御装置において、前記制御手段が予定される会議に参加する予定者の前記移動無線端末を特定する情報と前記会議の開始時刻関連情報と、前記複数の親機中前記会議の行われる位置にある前記親機を会議場所親機として特定する情報とを記憶する記憶手段と、前記会議の開始時刻となったとき、前記会議場所親機を特定する情報と、前記移動無線端末を特定する情報と、前記移動無線端末の登録された位置情報を用いて、前記会議に参加する予定者の前記移動無線端末が前記会議場所親機と同一登録エリアにあるか否かを判断する判断手段と、前記判断の結果、前記会議場所親機と同一登録エリアにない前記参加予定者の前記移動無線端末に対して前記会議場所親機を介してRBTを発生させるか、あるいは表示手段に所定の表示をさせる手段とを、有することを特徴とする制御装置が提供される。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の好ましい実施の形態について説明する。図1は本発明に係るLANの好ましい実施の形態を示す模式図である。図1において、ある事業所10には3つの部屋12、14、16があるものとする。A～Eはこの事業所に勤務する数十人あるいは数百人中の5人とその所持する移動無線端末（PS：パーソナル・システム：子機）を示し、これらの内線電話番号は001～005である。この子機としては第2世代コードレス電話機ともいわれる位置登録機能を有するPHS（パーソナル・ハンディホン・システム）の端末を用いることができる。各部屋には移動無線端末A～Eがその部屋内にあるときに交信可能となるように位置登録エリアの設定された親機（CS：セル・サイト）18、20、22がある。また、各部屋12～16には固定端末としての電話器32～36がある。各親機18～22はCS制御装置24に接続され、CS制御装置24はPBX（交換機）26を介して公衆回線網30に接続されている。また、固定端末32～36は他のPBX（交換機）28を介して公衆回線網30に接続されている。以上説明した事業所10内にある各機器18～38は、LANによって接続されており、各機器18～38同士で内線として通話が可能となっている。他の親機40は、屋外にある一般のPHS端末を含む移動無線端末と交信可能な事業所10の屋外に設けられた親機であり、公衆電話42と共に公衆回線網30を介して、事業所10内の各電話機32～38及び親機18～22と外線として通話を行うものである。

【0012】ここで部屋14は会議室であり、この会議室14を会議場所として、例えば12月1日PM3：00にA～Eの5人が会議を行う予定になっているものとする。なお、本実施の形態は会議を例にとって説明するが、「会議」とは会社などで行われる通常の会議の他に、短時間の打ち合せ、報告会、集会、その他のあらゆる集りを指すものとする。この予定時刻と場所に全員が

揃えばよいが、多忙のため会議予定を忘れたり、わかっているものの、他の部屋や屋外にいる者が予想される。あるいは外出して、会議開始時刻には戻ることができない者があるかもしれない。そこで、あらかじめ会議参加予定者であるA～Eの子機の内線番号001～005を若い順に最寄りの親機（18～22のいずれか）を介してCS制御装置内のメモリに登録する。さらに、会議室14にある親機CSの識別番号（この例ではNo.

2）、会議室14に備え付けの固定電話器34の内線番号（この例では1111番）と会議の予定日と会議開始時刻（この例では12月1日PM3：00）を同様に登録しておく。

【0013】会議開始時刻、すなわち12月1日PM3：00に図1に示すようにA～Eの5人のうち、A、Bのみが会議室14に来ており、C、D、Eが来ていないものとする。図2はCS制御装置に含まれるCPU（中央演算処理装置）の動作中、会議予定時刻になったときの処理を示すフローチャートである。まずステップS1で上記登録があり会議予定があるときは、ステップS2で開始時刻になると、ステップS3で会議場所、すなわち部屋14に全員A～Eが揃ったか否かを判断する。すなわち、会議場所の親機（CS）20の配下にすべてA～Eの子機（PS）があるか否かを判断する。全員揃っていれば、処理を終了する。全員揃っていないければ、ステップS4にて会議室14に1人以上いるか否かを判断する。

【0014】図1の例のように1人以上いるときは、会議室14に未だ来ていない会議参加予定者（以下、不在者という）の移動無線端末である子機PS中の登録順位の高いもの（ここではC）と会議室14の固定電話器34にRBT（呼出し音）を送出する（ステップS5）。ステップS6で会議室14の固定端末34が故障しているか否かを判断する。故障の場合は、ステップS15にて不在者と会議室14にいる参加者中の移動無線端末である子機（PS）中、登録順位の高いもの（ここではA）に対してRBTを自動的に送出的。ステップS15の終了後あるいは、ステップS6でNOのとき、ステップS7で不在者の端末が故障しているか、事業所10外にいるか、あるいは電源がオフ状態であるか否かを判断する。もしYESなら、ステップS16でボイスメール記憶モードとし、会議室14にいる参加者は固定端末34又は子機を用いてボイスメールに伝言を記憶させることができる。ステップS16を終了後はステップS10へ行く。自分の子機が故障していることに気付いた不在者は、他の電話器を用いて図示省略の処理によりボイスメールの伝言を聴くことができる。

【0015】ステップS7でNOのとき、ステップS8でRBTの送受を受けた双方の端末のいずれかがオフフックしたことを確認すると、ステップS9で呼を設定する。双方の端末のいずれもがオフフックしないときは、

ステップS 3へ戻る。ステップS 8でオフフックが確認されないときは、ステップS 3へ戻る。ステップS 9で呼を設定して不在者がその移動無線端末を用い、会議室1 4にいる参加者が固定端末3 4を用いて両者間で通話している最中に、他の不在者から会議室1 4の固定端末に発呼があると、これをステップS 10で確認し、ステップS 11でコールウェイティングにより後から発呼した不在者と会議室1 4の固定端末3 4との間で呼を設定し、これらの通話中は、その前に通話していた不在者との通話は保留状態となり、通話終了後、保留が解除されて最初通話していた不在者との通話状態に復帰する。

【0016】ステップS 11の終了後あるいは、ステップS 10でNOの場合、ステップS 12にて不在者全員との呼が設定されたかを確認し、YESなら処理を終了する。未だ全員との呼が設定されていなければ、ステップS 5に戻り、ステップS 5以下の処理を他の不在者について順次繰り返す。なお、先のステップS 4で会議室1 4に参加予定者が1人も来ていないときは、ステップS 13で全員不在の通知が参加予定者全員の子機に送出される。次いで、会議の議長役のBが自分の子機に所定の暗証番号を入力することにより、ステップS 14のボイスメール記憶モードとなり、Bは予定の変更通知を録音することができる。録音された通知内容は、図示省略の処理により他の参加予定者がその子機にボイスメール再生用に設定された暗証番号を入力することにより再生して聴くことができ、よって予定の変更を確認することができる。

【0017】図3は上記処理の説明中、会議参加予定者A、Bが会議室1 4に開始時刻までに到着しており、他の者が未だ到着していない状態で、会議室1 4の固定端末3 4と不在者Cの移動無線端末に対してRBTを送出して通話が開始されるまでのシーケンスを示すシーケンスチャートである。

【0018】上記実施の形態の動作に加えて、Dのように事業所10外にいるときは、ボイスメール記憶モードにしているが、Dの所有する子機の外線番号を自動ダイヤルして、公衆回線網30及び他の親機40を介して発呼するようにしてもよい。また、上記実施の形態では、CS制御装置24とPBX26が設けられているが、これらをまとめて回線コントローラとすることもできる。なお、CS制御装置あるいは回線コントローラの機能を

いずれかの親機に持たせるよう構成することもできる。なお、上記実施の形態では、会議開始時刻となったときにRBTを送出するようにしているが、重要な会議などでは、会議開始時刻にできるだけ多くの参加者に集合してもらうために、会議の開始予定時刻より所定時間前、例えば15分前に集合するよう、あらかじめ通知しておき、この集合時刻となっても会議場所に来ていない者にRBTを送出するようにすることもできる。すなわち、本発明による会議参加予定者へ呼びかけは、必ずしも会議開始時刻になったときに行うのではなく、上記のような会議開始時刻関連情報を記憶して、会議開始前の集合時刻となったときや、その他の任意に設定した時刻に行うことができる。

【0019】

【発明の効果】以上説明したように本発明によれば、会議開始時間に会議場所に来ていない会議参加予定者の移動無線端末に対してのみ自動的に参加を促すことの可能なLANを提供することが可能であり、既に集まっている会議参加予定者の手を煩わせることなく、また、LANに大きな負荷をかけずに必要最小限の負荷で会議参加者への連絡や相互通話を確保することが可能である。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るLAN実施の形態の模式図である。

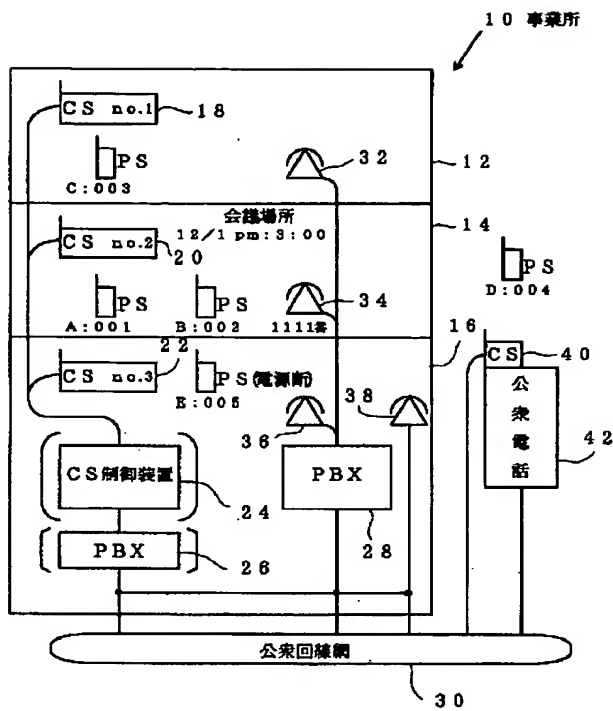
【図2】図1の実施の形態における処理手順を示すフローチャートである。

【図3】図2の処理中の一部の詳細を示すシーケンスチャートである。

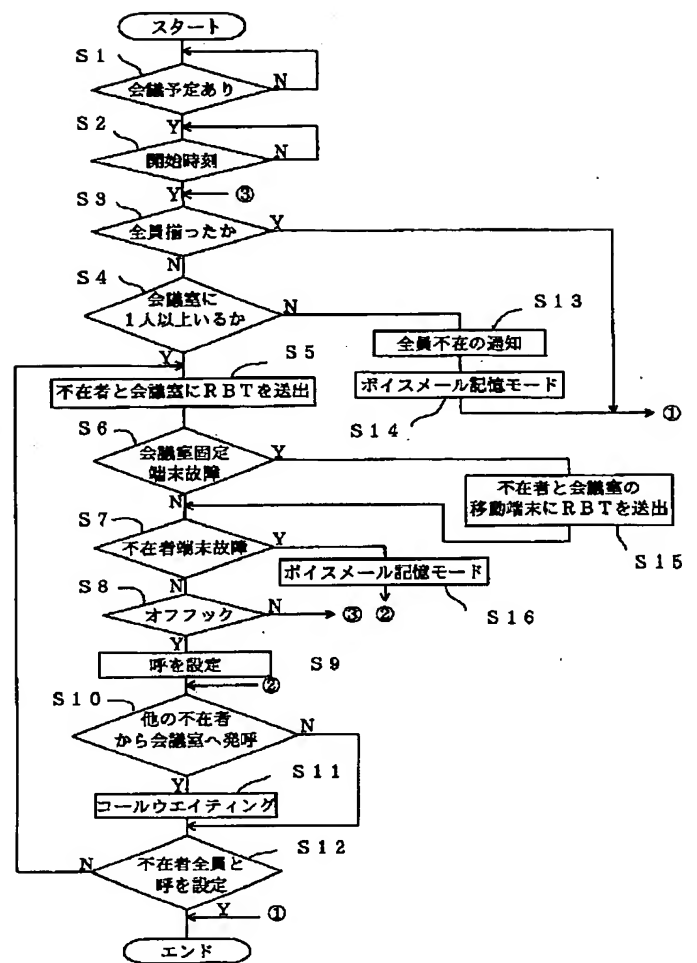
【符号の説明】

- 10 事業所
- 12、16 部屋
- 14 会議室
- 18、20、22 親機
- 24 CS制御装置
- 26、28 PBX
- 30 公衆回線網（ネットワーク）
- 32、34、36、38 固定端末
- 40 他の親機
- 42 公衆電話
- A、B、C、D、E 移動無線端末及びその所持者

【図1】



【図2】



【図3】

指定PS 指定CS 自動接続端末 制御端末 網 指定PS (不在)

